Mode d’emploi

T4 - 24/30/40/50

CE

Mode d’emploi d’origine en langue allemande pour l’exploitant
Lire et respecter les instructions et les consignes de sécurité !
Sous réserve de modifications techniques.

Froling SARL • 84, route de Strasbourg • F-67504 Haguenau Cedex
Tél +33 03 88 90 29 79 • Fax : +33 03 88 90 29 70 • info@froeling.fr • www.froling.fr

Cher client !

Nous sommes ravis que vous ayez choisi un produit de qualité fabriqué par nos soins.

La chaudière à bois déchiqueté FROLING T4 est réalisée selon une technologie de pointe et est conforme aux normes et directives de sécurité en vigueur.

Veuillez lire et respecter les instructions du présent mode d'emploi et tenez-le toujours à portée de main à proximité de la chaudière. Le respect des exigences et consignes de sécurité indiquées dans le mode d'emploi est une contribution essentielle à une exploitation de l'installation sûre, conforme, respectueuse de l'environnement et économique.

En raison des développements constants que nous apportons à nos produits, les figures et le contenu de ce document peuvent diverger légèrement par rapport à l'état actuel du produit. Si vous notez la présence d'erreurs, nous vous prions de nous en informer.

Sous réserve de modifications techniques.

Conditions de garantie

Nos conditions de vente et de livraison, mises à disposition au client et dont il a pris connaissance lors de la conclusion du contrat d'achat, s'appliquent ici.

En outre, vous pouvez prendre connaissance des conditions de garantie sur la carte de garantie jointe.

1 Généralités 6

1.1 Aperçu du produit 6

2 Sécurité 8

2.1 Niveaux de danger des avertissements 8

2.2 Pictogrammes utilisés 9

2.3 Consignes de sécurité 10

2.4 Utilisation conforme à l'utilisation prévue 11

2.4.1 Combustibles autorisés 11

Bois déchiqueté 11

Granulés 11

Changement de combustible 12

2.4.2 Combustibles autorisés 12

2.4.3 Qualification du personnel utilisateur 12

2.4.4 Équipement de protection du personnel utilisateur 12

2.5 Conseils relatifs à l'exécution de travaux 13

2.5.1 Installation et homologation de la chaufferie 13

2.5.2 Remarques relatives au local d'installation (chaufferie) 13

Caractéristiques de la chaufferie 13

Aération du local de chaufferie 14

2.5.3 Conditions requises pour l'eau de chauffage 14

2.5.4 Combinaison avec un accumulateur 14

Élévation du retour 15

2.6 Dispositifs de sécurité 15

2.6.1 Limiteur de température de sécurité STB 16

2.6.2 Soupape de sécurité 16

2.7 Risques résiduels 17

2.8 Comportement en cas d'urgence 18

2.8.1 Surchauffe de l'installation 18

2.8.2 Odeur de gaz de combustion 18

3 Fonctionnement de la chaufferie 19

3.1 Remarques concernant le montage 19

3.2 Première mise en service 19

3.3 Remplissage du silo de combustibles / rajout de combustibles 20

3.3.1 Chargement en bois déchiqueté d'un silo à moitié vide (hors pression) 20

3.3.2 Chargement en bois déchiqueté d'un silo vide (hors pression) 20

3.3.3 Chargement par soufflage de combustible d'un silo à moitié vide avec mélangeur .. 21

3.3.4 Chargement par soufflage de granulés d'un silo à moitié vide avec mélangeur 21

3.3.5 Chargement par soufflage de granulés d'un silo à vis sans fin 22

3.4 Chauffage de la chaudière 23

3.4.1 Allumer la chaufferie 23

3.4.2 Allumer la chaudière 23

3.4.3 Commander la chaudière 23

3.4.4 Éteindre la chaudière 23

3.4.5 Couper l'alimentation électrique 23

4 Entretien de la chaudière 24

4.1 Consignes générales sur l'entretien 24

4.2 Inspection et nettoyage 25

4.2.1 Contrôler la pression de l'installation 25

4.2.2 Contrôler les moteurs d'entraînement 25

4.2.3 Vider le cendrier 26

4.2.4 Contrôle et nettoyage récurrents 28

Avant les travaux d'inspection et de nettoyage 28

Après les travaux d'inspection et de nettoyage 28

Nettoyage de la chambre de combustion 29

Nettoyage de l'échangeur de chaleur et du collecteur de fumées 30

Nettoyage du capteur de fumée 32

Nettoyer le conduit de gaz de combustion 32

Contrôle du clapet du régulateur de tirage et le clapet antidéflagrant 32

Contrôle de la chambre de combustion 32

Nettoyer la conduite de mesure de la commande de dépression 33

4.3 Indications sur la mesure des émissions 34

4.3.1 Mesure à charge nominale 34

Activation du mode Ramoneur 34

4.3.2 Mesure à mi-charge (si nécessaire) 34

4.4 Contrat d'entretien / service après-vente 35

4.5 Pièces détachées 35

5 Résolution des problèmes 36

5.1 Pannes générales de l'alimentation électrique 36

5.1.1 Comportement de la chaufferie après une panne de courant 36

5.2 Surtempérature 36

5.3 Pannes avec message de défaut 37

5.3.1 Procédure à suivre en cas de messages de défaut 37

5.3.2 Acquitter un message d'erreur 37

6 Annexe 38

6.1 Adresses utiles 38

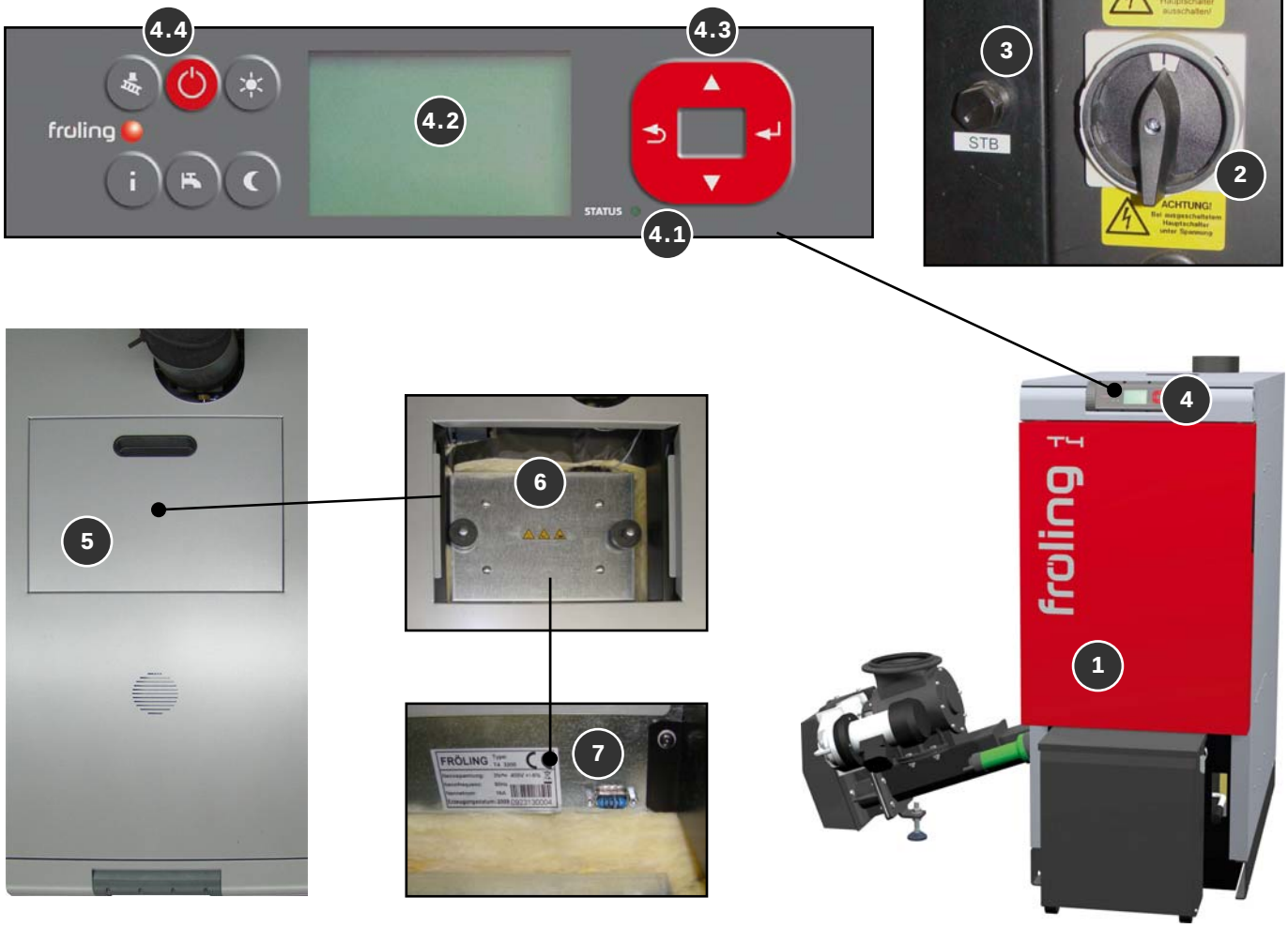
6.1.1 Adresse du fabricant 38

6.1.2 Adresse de votre installateur 38

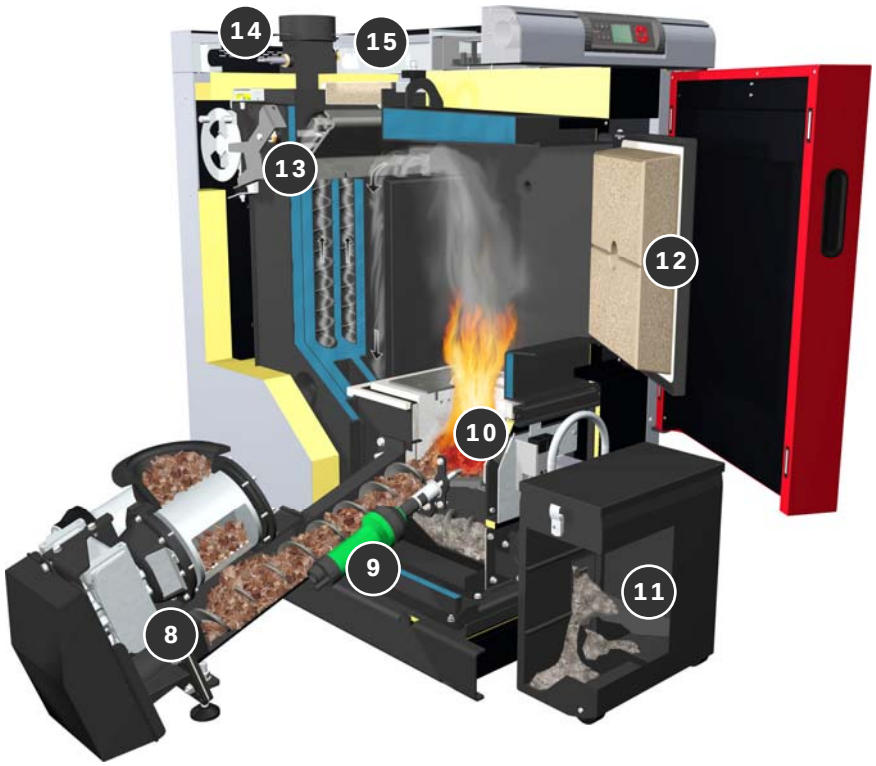
1 Généralités

1.1 Aperçu du produit

A l'arrière de la chaudière :



Pos.	Désignation
1	Chaudière à bois déchiqueté - Froling T4
2	Interrupteur principal : pour activer et désactiver l'alimentation électrique de l'installation entière
3	Limiteur de température de sécurité STB
4	Pavé de commande de la commande Lambdatronic H 3200 T4
4.1	DEL d'état pour afficher l'état de fonctionnement - VERT en continu : CHAUDIÈRE ALLUMÉE - VERT clignotant (allumée 5 s, éteinte 1 s) : CHAUDIÈRE ÉTEINTE - ORANGE en continu : erreur de BUS - ORANGE clignotante : AVERTISSEMENT - ROUGE clignotante : PANNE
4.2	Grand visuel pour l'affichage des états de fonctionnement et paramètres
4.3	Touches de navigation pour parcourir les menus et modifier les valeurs des paramètres
4.4	Touches de fonctions pour l'appel direct de fonctions individuelles de la chaudière ou de modes de fonctionnement
5	Couvercle isolant
6	Couvercle de l'échangeur de chaleur
7	Interface de service



Pos.	Désignation
8	Unité de transport de combustible avec roue cellulaire comme dispositif de prévention de retour de feu et vis sans fin de chargement pour le transport du combustible
9	Allumage automatique
10	Cornue de combustion avec chambre de combustion réfractaire et grille basculante automatique
11	Cendrier de décendrage automatique combiné pour la cornue et l'échangeur de chaleur
12	Porte de la chambre de combustion avec regard, vissée
13	Système WOS avec serpentins et entraînement automatique pour le nettoyage de l'échangeur de chaleur
14	Sonde lambda
15	Capteur de fumée

2 Sécurité

2.1 Niveaux de danger des avertissements

Dans le présent mode d'emploi, les avertissements sont répartis selon les niveaux de danger suivants afin d'attirer l'attention sur les dangers imminents et les prescriptions de sécurité importantes :

⚠ DANGER

La situation dangereuse est immédiate et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Respectez impérativement les mesures de sécurité !

⚠ AVERTISSEMENT

La situation dangereuse peut potentiellement survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Procédez avec d'extrêmes précautions !

⚠ ATTENTION

La situation dangereuse peut potentiellement survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures ou dommages matériels légers ou peu importants.

2.2 Pictogrammes utilisés

Les signaux d'obligation, d'interdiction et d'avertissement suivants sont utilisés dans la documentation et/ou sur la chaudière.

Conformément à la directive Machines, les signaux apposés directement au niveau du point de danger de la chaudière avertissent des dangers immédiats ou indiquent le comportement à adopter pour assurer la sécurité. Il est interdit de décoller ou de couvrir ces autocollants.

	Respecter les instructions du mode d'emploi		Porter des chaussures de sécurité
	Porter des gants de sécurité		Éteindre l'interrupteur principal
	Maintenir les portes fermées		Accès interdit aux personnes non autorisées
	Avertissement d'une surface brûlante		Avertissement de tension électrique dangereuse
	Avertissement de substances dangereuses ou irritantes		Avertissement du démarrage automatique de l'installation
	Avertissement de blessures aux doigts ou aux mains, ventilateur automatique		Avertissement de blessures aux doigts ou aux mains, vis sans fin automatique
	Avertissement de blessures aux doigts ou aux mains, engrenages/ entraînement de chaîne		Avertissement de blessures aux doigts ou aux mains, arête vive

2.3 Consignes de sécurité

⚠ DANGER

Utilisation non conforme :

Une utilisation incorrecte de la chaudière risque d'entraîner des blessures graves et des dommages matériels.

Les consignes et indications présentes dans le mode d'emploi doivent être observées.

Les tâches individuelles d'utilisation, d'entretien et de nettoyage ainsi que l'élimination des défauts sur la chaudière sont décrites dans les modes d'emploi respectifs. Les travaux n'en faisant pas partie doivent être effectués par le chauffagiste autorisé ou le service d'assistance de l'usine Froling.

⚠ AVERTISSEMENT

Influences externes :

Les influences externes comme p. ex. de l'air de combustion insuffisant ou un combustible non conforme peuvent entraîner un défaut sérieux de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente / déflagration) et provoquer par la suite des accidents graves.

Les indications et les consignes relatives à l'exécution de travaux et les valeurs minimales ainsi que les normes et les directives s'appliquant aux composants de chauffage dans le mode d'emploi doivent être observées.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures graves et de dommages matériels si le système d'évacuation de gaz de combustion est défectueux

Les influences néfastes du système d'évacuation de gaz de combustion comme p. ex. l'encrassement du conduit de gaz de combustion ou un tirage insuffisant de la cheminée, peuvent entraîner une perturbation grave de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente / déflagration).

Seul un système d'évacuation de gaz de combustion fonctionnant parfaitement garantit le fonctionnement optimal de la chaudière.

2.4 Utilisation conforme à l'utilisation prévue

La chaudière à bois déchiqueté Froling T4 est destinée exclusivement au chauffage d'eau de chauffage. Seuls les combustibles définis au point 2.4.1 doivent être utilisés.

Utiliser la chaudière uniquement si elle est en parfait état technique et de façon conforme à l'utilisation prévue, en tenant compte des questions de sécurité et des dangers.

Les intervalles d'inspection et de nettoyage mentionnés dans ce mode d'emploi doivent être respectés. Faire réparer immédiatement les défauts qui peuvent nuire à la sécurité.

Le fabricant/le distributeur décline toute responsabilité en cas d'utilisation différente et des dommages pouvant en résulter.

2.4.1 Combustibles autorisés

Bois déchiqueté

	Désignation selon		Description selon l'ÖNORM M 7133
	ÖNORM M 7133	ÖNORM/DIN CEN/TS 14961	
Teneur en eau	**W20**	**M20**	séché à l'air
	W30	**M30**	entreposable
Taille	**G30**	**P16**	Bois déchiqueté de petit calibre
	G50	**P45**	Bois déchiqueté de calibre moyen (uniquement avec T4-40/T4-50 et chargeur G50 en option)

Normes en vigueur : §

Autriche : ÖNORM M 7133 ou ÖNORM CEN/TS 14961

Allemagne : Bois déchiqueté selon le §3 (1) partie 4 de la version applicable de la première ordonnance 1.BImSchV. Spécifications selon la DIN CEN/TS 14961 et/ou l'ÖNORM M 7133

Granulés

Granulés de bois naturel de 6 à 10 mm de diamètre

Normes en vigueur : §

Autriche : ÖNORM M 7135 - HP 1
et/ou programme de certification DINplus

Allemagne : DIN 51731 - HP 5, programme de certification DINplus
et/ou ÖNORM M 7135 - HP 1

De façon générale :

Vérifier avant chaque remplissage du silo s'il présente de la poussière de granulés et éventuellement le nettoyer.

Changement de combustible

⚠ ATTENTION

Si les paramètres de combustible sont incorrectement saisis :

de mauvais paramètres affectent considérablement les fonctions de la chaudière et annulent de plus la garantie.

Lors d'un changement de combustible (p. ex. passage de bois déchiqueté aux granulés), la chaufferie doit être reparamétrée.

Voir le mode d'emploi de la H 3200 T4

2.4.2 Combustibles autorisés

Toute utilisation de combustibles qui ne sont pas définis au 2.4.1, en particulier la combustion d'ordures, est interdite.

⚠ ATTENTION

En cas d'utilisation de combustibles non autorisés :

La combustion de combustibles non autorisés exige davantage de travail de nettoyage, risque d'endommager la chaudière en raison de la formation de dépôts agressifs et d'eau de condensation et entraîne donc l'annulation de la garantie. De plus, l'utilisation de combustibles non conformes aux normes risque d'entraîner des perturbations graves de la combustion.

2.4.3 Qualification du personnel utilisateur

Seul un utilisateur formé est autorisé à utiliser la chaudière ! L'utilisateur doit en outre avoir lu et compris les instructions mentionnées dans la documentation.

⚠ ATTENTION

En cas d'accès à la chaufferie par des personnes non autorisées :

Risque de blessures et de dommages matériels !

L'utilisateur est chargé de tenir les personnes non autorisées, notamment les enfants, à distance de la chaudière.

2.4.4 Équipement de protection du personnel utilisateur

Il convient de veiller à porter un équipement de protection individuel conformément aux directives sur la prévention des accidents du travail.

- Pendant l'utilisation, l'inspection et le nettoyage de la chaudière :
- Chaussures de sécurité rigides
- <gants de protection

2.5 Conseils relatifs à l'exécution de travaux

D'un point de vue général, il est interdit d'effectuer des transformations sur la chaudière et de modifier les équipements de sécurité de l'installation ou de les désactiver.

Outre le mode d'emploi et les prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'utilisateur relatives à la mise en place et à l'utilisation de l'installation de chaudière respecter également les obligations en matière d'incendie, de constructions et d'électrotechnique.

2.5.1 Installation et homologation de la chaufferie

La chaudière doit être exploitée dans une chaufferie à circuit fermé. L'installation est soumise aux normes suivantes :

Normes en vigueur :

ÖNORM / DIN EN 12828 - Systèmes de chauffage dans les bâtiments §

☞ **Chaque chaufferie doit être homologuée !**

La mise en place ou la modification d'une installation de chauffage doit être déclarée auprès des autorités d'inspection (poste de surveillance) et être autorisée par le service de l'urbanisme :

- Autriche : informer le service de l'urbanisme de la commune / de la municipalité
- Allemagne : informer le ramoneur/le service de l'urbanisme

2.5.2 Remarques relatives au local d'installation (chaufferie)

Caractéristiques de la chaufferie

☞ La chaufferie ne doit pas présenter d'atmosphère explosible, la chaudière n'étant pas conçue pour une utilisation en atmosphère explosible !

☞ La chaufferie doit être protégée contre le gel.

☞ La chaudière n'est pourvue d'aucun éclairage ; veiller à prévoir dans la chaufferie un éclairage adapté et conforme aux directives locales relatives à l'aménagement du lieu de travail.

☞ Si la chaudière doit être utilisée à plus de 2000 mètres d'altitude, contacter le fabricant au préalable.

☞ Risque d'incendie dû aux matériaux inflammables.
Aucun matériau inflammable ne doit être stocké à proximité de la chaudière. Aucun objet inflammable (p. ex. des vêtements...) ne doit être déposé sur la chaudière pour le faire sécher.

☞ Dommages dus à l'air de combustion vicié !
Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant du chlore et de solvants dans le local d'installation de la chaudière.

☞ Garder l'ouverture d'aspiration d'air de la chaudière exempt de poussière.

Aération du local de chaufferie

La chaufferie doit être ventilée et aérée directement depuis l'extérieur, les ouvertures et passages d'air devant être conçus de sorte à ce que les intempéries n'aient aucune conséquence sur le courant d'arrivée d'air (feuilles, neige, etc.).

Dans la mesure où les réglementations correspondantes relatives à l'équipement dans le local de mise en place et/ou de chaufferie ne font pas état d'autres prescriptions, les normes suivantes s'appliquent pour l'aménagement et le dimensionnement du passage d'air :

Normes en vigueur :

§

- TRVB H 118
- ÖNORM H 5170

2.5.3 Conditions requises pour l'eau de chauffage

Aucune exigence particulière n'est posée pour l'eau de chauffage. Les normes et directives suivantes sont applicables :

Normes et directives applicables :

§

Autriche :	ÖNORM H 5195-1
Allemagne :	VDI 2035
Suisse :	SWKI 97-1
Italie :	D.R.P n° 412

☞ Remarque concernant l'alimentation d'eau complémentaire :

Purger le tuyau de remplissage avant de le raccorder afin d'éviter l'introduction d'air dans le système.

2.5.4 Combinaison avec un accumulateur

REMARQUE

L'ajout d'un accumulateur n'est en principe pas nécessaire pour un fonctionnement sans défaut de l'installation. Cependant, une combinaison avec un accumulateur est recommandable dans la mesure où celui-ci permet d'atteindre une alimentation régulière dans la plage de puissance idéale de la chaudière.

Pour connaître les dimensions adaptées de l'accumulateur et de l'isolation des conduites (conformément à ÖNORM M 7510 ou à la directive UZ37), merci de vous adresser à votre installateur ou à Froling.

➲ Page 38, 6.1 Adresses utiles

Élévation du retour

Tant que le retour d'eau de chauffage est en dessous de la température minimum de retour, une partie de l'arrivée d'eau de chauffage est ajoutée.

⚠ ATTENTION

Sous-dépassement du point de condensation / formation d'eau de condensation possible en cas de fonctionnement sans élévation de retour.

L'eau de condensation forme au contact de résidus de combustion un condensat agressif et provoque des dommages sur la chaudière.

☞ Il est recommandé d'utiliser une élévation de retour.

☞ La température de retour minimale est de 45 °C environ. Il est recommandé d'installer un moyen de contrôle (p. ex. un thermomètre).

2.6 Dispositifs de sécurité

1	Touche Veille	En cas de surchauffe de la chaudière : ❒ Appuyer sur la touche Veille ( ). ➥ Le mode Automatique est désactivé et la commande désactive la commande de façon contrôlée. ➥ Les pompes continuent de fonctionner. ☞ **Ne jamais utiliser l'interrupteur principal !**
2	Limiteur de température de sécurité	Page 16, Limiteur de température de sécurité STB.
3	Interrupteur principal	Pour arrêter toute la chaufferie ❒ Tous les composants sont hors tension. ☞ N'éteindre l'interrupteur principal que lorsque la chaudière a refroidi et que la commande est éteinte (état « Brûleur arrêté »).
Pas de figure	Fusibles à tube verre (sous le couvercle isolant)	Protéger par fusible la commande et les composants électriques. Lors du remplacement de fusibles, veiller : ☞ à ne le faire remplacer que si l'alimentation électrique a été coupée, et uniquement par un électricien ; ☞ à la puissance nominale électrique des fusibles.
Pas de figure	Gicleur	En cas de retour de flamme, la vanne du gicleur s'ouvre et de l'eau pénètre dans le puits, ainsi que dans le canal de la vis d'alimentation. ☞ Le branchement n'est obligatoire que si les autorités l'exigent, mais il est généralement recommandé.

2.6.1 Limiteur de température de sécurité STB

Interrompt la combustion dans le cas d'une température de chaudière de 100 °C max. Les pompes continuent de fonctionner.

☞ Dès que la température chute en dessous de 95 °C environ, le STB peut être déverrouillé mécaniquement.

➲ Voir 5.2 Surtempérature

2.6.2 Soupape de sécurité

Sert de protection en cas de surchauffe/surpression de la chaufferie et doit être installé sur site par le chauffagiste.

Lorsque la pression de la chaudière atteint 3 bar, la soupape de sécurité s'ouvre et évacue l'eau de chauffage sous forme de vapeur.

2.7 Risques résiduels

⚠ AVERTISSEMENT

En cas de contact avec des surfaces brûlantes :

Risque de brûlures graves sur les parties brûlantes et au niveau du conduit de gaz de combustion !

- ❒ Lors de l'exécution de travaux sur la chaudière, toujours porter des gants de protection.
- ❒ Ne manipuler la chaudière qu'avec les éléments de commande prévus à cet effet.
- ❒ Isoler les conduits de fumée et ne pas les toucher pendant le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'ouverture de la porte de la chambre de combustion pendant le fonctionnement :

Risque de blessures, de dommages matériels et de dégagement de gaz de combustion !

Il est interdit d'ouvrir les portes situées derrière la porte isolante pendant le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors des travaux d'inspection et de nettoyage avec interrupteur principal activé :

Risque de blessures graves par démarrage automatique de la chaudière.

Avant les travaux d'inspection et de nettoyage sur/dans la chaudière :

- ❒ Appuyer sur la touche Veille ( ).
  - ➥ La chaudière s'éteint de façon contrôlée et passe en état de fonctionnement « Brûleur arrêté ».
- ❒ Laisser refroidir la chaudière pendant au moins 1 heure.
- ❒ Éteindre l'interrupteur principal.

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation de combustibles non autorisés :

Les combustibles non conformes aux normes peuvent entraîner une perturbation grave de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente / déflagration) et provoquer par la suite des accidents graves.

N'utiliser que les combustibles indiqués dans le chapitre « Utilisation conforme à l'utilisation prévue » de ce mode d'emploi.

2.8 Comportement en cas d'urgence

2.8.1 Surchauffe de l'installation

Si malgré les dispositifs de sécurité, une surchauffe de l'installation se produit :

- ❒ Laisser toutes les portes de la chaudière fermées.
- ❒ Éteindre la chaudière en appuyant sur la touche Veille ( ).
  - ☞ Ne pas utiliser l'interrupteur principal !
- ❒ Ouvrir tous les mélangeurs et activer toutes les pompes.
  - ☞ La commande du circuit de chauffage Froling prend en charge cette fonction !
  - ☞ Si la commande utilisée est différente, prendre les mesures nécessaires pour l'actionnement manuel du mélangeur et des pompes.
  - ❒ Quitter la pièce de chaufferie et fermer la porte.
  - ❒ Ouvrir les vannes thermostatiques des radiateurs, si disponibles.

Si la température ne baisse pas, en informer l'installateur ou le service d'assistance de l'usine Froling :

➲ Page 38, 6.1 Adresses utiles

2.8.2 Odeur de gaz de combustion

⚠ DANGER

En cas d'odeur de gaz de combustion :

Les gaz de combustion peuvent entraîner des intoxications mortelles !

- ❒ Laisser toutes les portes de la chaudière fermées.
- ❒ Éteindre la chaudière en appuyant sur la touche Veille ( ).
  - ☞ **Ne pas utiliser l'interrupteur principal !**
- ❒ Aérer la chaufferie si elle a une ouverture sur l'extérieur.
- ❒ Fermer les portes menant aux locaux d'habitation pour que les gaz de combustion se répandent.

3 Fonctionnement de la chaufferie

3.1 Remarques concernant le montage

Le montage, l'installation et la première mise en service de la chaudière ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et conformément aux instructions de montage ci-jointes.

➲ Voir les instructions de montage de la T4.

3.2 Première mise en service

REMARQUE

☞ **Un haut rendement et, par là même, un fonctionnement efficace avec des émissions réduites, n'est garanti que si un personnel spécialisé est chargé du réglage de l'installation et en conservant les réglages standards effectués en usine.**

Par conséquent :

❒ Effectuer la première mise en service accompagné d'un installateur autorisé ou par le service d'assistance de l'usine Froling.

Le mode d'emploi de la commande explique chacune des étapes à suivre pour la première mise en service.

➲ Voir le mode d'emploi de la Lambdatronic H 3200 T4.

REMARQUE

Un dégagement d'eau de condensation pendant la première phase de chauffage n'indique pas un défaut de fonctionnement.

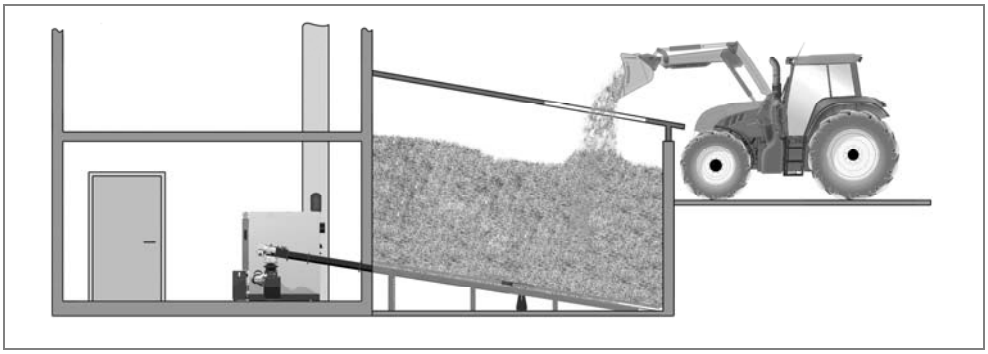
☞ Éventuellement, placer des chiffons.

3.3 Remplissage du silo de combustibles / rajout de combustibles

En règle générale, veiller à utiliser le combustible approprié lors du remplissage du silo :

➲ Page 11, 2.4.1 Combustibles autorisés

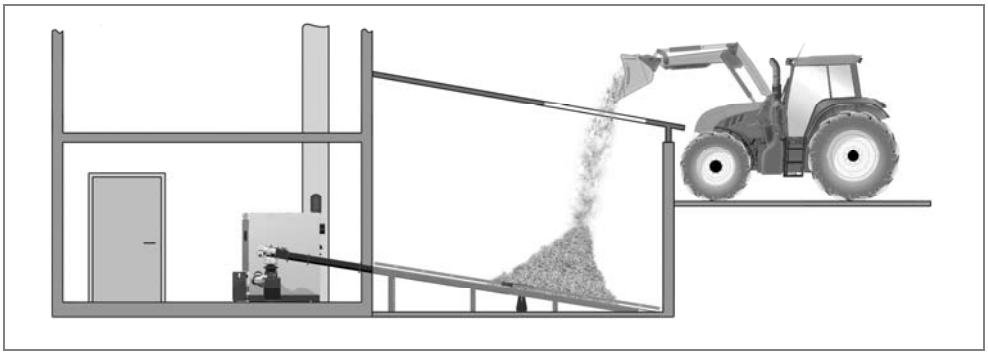
3.3.1 Chargement en bois déchiqueté d'un silo à moitié vide (hors pression)



S'il y a encore suffisamment de combustible dans le silo (tête du mélangeur complètement recouverte de combustible), le silo peut être rempli :

❒ Charger du combustible par l'ouverture de remplissage.

3.3.2 Chargement en bois déchiqueté d'un silo vide (hors pression)



☞ **ATTENTION ! Si la tête du mélangeur est déjà découverte et que les bras/pattes à ressort sont sortis, le dispositif de transport doit être activé pendant le remplissage.**

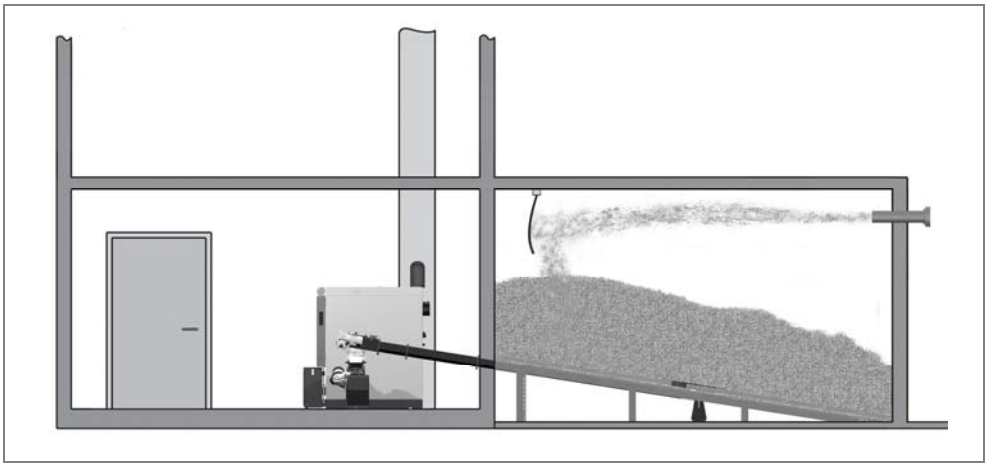
❒ Appuyer pendant 5 s sur la touche Programme fête ( ).

➥ Le mode de fonctionnement « Chauffage supplémentaire » est activé.

❒ Charger une petite quantité de bois déchiqueté et patienter jusqu'à ce que les bras/pattes à ressort se trouvent au niveau de la tête du mélangeur (2 tours environ).

❒ Charger le reste de combustible seulement ensuite.

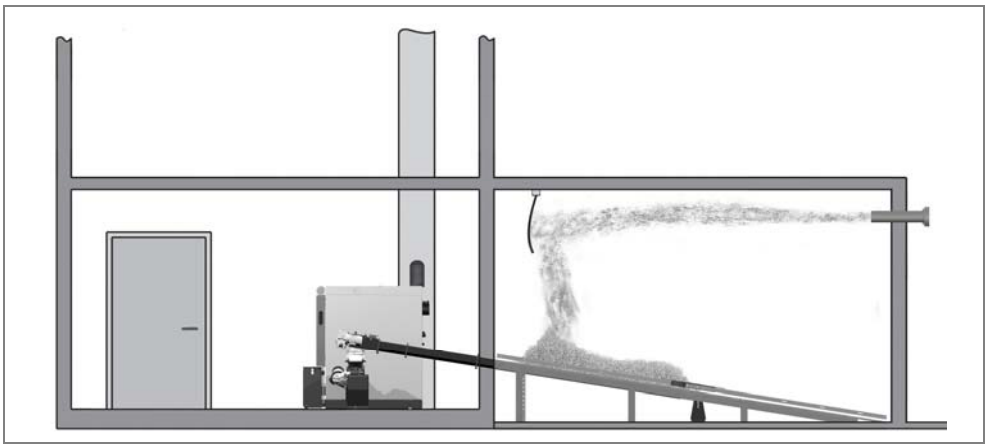
3.3.3 Chargement par soufflage de combustible d'un silo à moitié vide avec mélangeur



S'il y a encore suffisamment de combustible dans le silo (tête du mélangeur complètement recouverte de combustible), le silo peut être rempli de la façon suivante :

- ❒ Éteindre la chaudière en appuyant sur la touche Veille et laisser refroidir pendant au moins deux heures.
- ❒ Fermer toutes les ouvertures du silo de façon à les rendre étanches à la poussière.
- ❒ Souffler le combustible dans le silo.

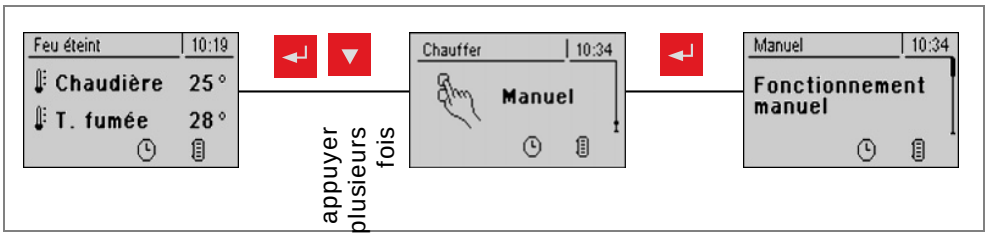
3.3.4 Chargement par soufflage de granulés d'un silo à moitié vide avec mélangeur



☞ **ATTENTION ! Si la tête du mélangeur est déjà découverte et que les bras / pattes à ressort sont sortis, le dispositif de transport doit être activé pendant le remplissage, la chaudière doit cependant se trouver en l'état « ARRET ».**

- ❒ Éteindre la chaudière en appuyant sur la touche Veille et laisser refroidir pendant au moins deux heures.
- ❒ Fermer toutes les ouvertures du silo de façon à les rendre étanches à la poussière.

❒ Ouvrir le menu « Fonctionnement manuel ».



❒ Activer les groupes suivants dans l'ordre indiqué :

- Moteur de basculement	MARCHE
- Vis de décendrage	MARCHE
- Désileur manuel	MARCHE
- Chargeur	AVANCE

❒ Souffler le combustible dans le silo.

❒ Après environ 5 mn, désactiver la vis d'alimentation.

❒ Patienter jusqu'à ce que le chargeur soit entièrement vide et désactiver seulement ensuite la vis sans fin de chargement.

☞ Si du combustible reste dans le chargeur, il y a risque de déflagration au prochain démarrage de la chaudière en raison d'une quantité alimentée trop importante.

❒ Patienter jusqu'à ce que tout le combustible présent dans la cornue ait été transporté dans le cendrier pour désactiver ensuite la vis de décendrage.

☞ Si du combustible reste dans la chaudière, la cornue peut être endommagée lors du prochain démarrage de la chaudière.

❒ Vider le cendrier une fois le processus terminé.

☞ Risque d'incendie s'il reste du combustible dans le seau à cendres.

3.3.5 Chargement par soufflage de granulés d'un silo à vis sans fin

Sur les systèmes équipés d'une vis sans fin pour granulés, la chaudière doit être en état « ARRET » lors du remplissage du silo. La dépression qui se crée lorsque les granulés sont soufflés peut entraîner des retours de fumée. Une surpression éventuellement survenue peut entraîner un dégagement de fumée dans le local de mise en place.

❒ Éteindre la chaudière en appuyant sur la touche Veille et laisser refroidir pendant au moins deux heures.

❒ Fermer toutes les ouvertures du silo de façon à les rendre étanches à la poussière.

❒ Souffler le combustible dans le silo.

3.4 Chauffage de la chaudière

3.4.1 Allumer la chaufferie

❒ Positionner l'interrupteur principal situé à l'arrière de la chaudière sur « ON ».
➥ Après contrôle du système de la commande, la chaufferie est prête à fonctionner.
➥ « Arrêt chaudière » s'affiche.

3.4.2 Allumer la chaudière

❒ Appuyer sur la touche Veille ( ).
➥ Le mode automatique est activé.
➥ La chaufferie est commandée par la commande selon le mode de fonctionnement paramétré.

3.4.3 Commander la chaudière

➲ Voir le mode d'emploi de la Lambdatronic H 3200 T4.

3.4.4 Éteindre la chaudière

❒ Appuyer sur la touche Veille ( ).
➥ Après la séquence d'extinction, la chaudière passe en l'état « ARRET chaudière »
➥ L'unité de combustion est éteinte, le système d'extraction de la pièce et l'ensemble de la périphérie hydraulique sont actifs.

3.4.5 Couper l'alimentation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'extinction de l'interrupteur principal en mode Automatique :

risque de perturbations critiques de la combustion pouvant entraîner des accidents très graves.

Avant d'éteindre l'interrupteur principal :

❒ Appuyer sur la touche Veille ( ).
➥ La chaudière s'éteint de façon contrôlée et passe en l'état « Brûleur arrêté ».

☞ **ATTENTION ! Uniquement quand la chaudière froide est en état « Arrêt chaudière ».**

❒ Éteindre l'interrupteur principal situé à l'arrière de la chaudière.
➥ La commande est éteinte
➥ Les composants alimentés par le boîtier de commande sont hors tension.
☞ Le boîtier de commande d'extension alimenté par son propre câble reste sous tension.

4 Entretien de la chaudière

4.1 Consignes générales sur l'entretien

⚠ DANGER

Lors des interventions sur les pièces électriques :

Risque de blessures graves par choc électrique !

❒ Les interventions sur les composants électriques doivent être effectuées uniquement par des professionnels !

⚠ AVERTISSEMENT

En cas de contact avec des surfaces brûlantes :

Risque de brûlures graves sur les parties brûlantes et au niveau du conduit de gaz de combustion !

❒ Lors de l'exécution de travaux sur la chaudière, toujours porter des gants de protection.

❒ Ne manipuler la chaudière qu'avec les éléments de commande prévus à cet effet.

❒ Isoler les conduits de fumée et ne pas les toucher pendant le fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'inspection et de nettoyage inappropriés :

Un nettoyage et un entretien mal effectués ou incomplets peuvent entraîner une perturbation grave de la combustion (p. ex. allumage spontané de gaz de distillation lente / déflagration) et provoquer par la suite des accidents graves.

Nettoyez la chaudière conformément aux instructions. Ce faisant, observez les instructions du mode d'emploi de la chaudière.

REMARQUE

☞ Nous conseillons de tenir un carnet d'entretien selon l'ÖNORM M7510 ou la directive technique pour la prévention des incendies (TRVB).

4.2 Inspection et nettoyage

☞ Un nettoyage régulier de la chaudière prolonge sa durée de vie et est une condition requise pour garantir un fonctionnement sans défaillance.

Pour cette raison, procédez régulièrement au nettoyage de la chaudière.

☞ Conseil : lors des travaux de nettoyage, utiliser un aspirateur à cendres.

4.2.1 Contrôler la pression de l'installation

❒ Vérifier la pression de l'installation sur le manomètre

➥ La valeur doit être supérieure de 20 % environ à la pression d'entrée du vase d'expansion

➲ Mode d'emploi du vase d'expansion

Si la pression de l'installation diminue :

❒ Ajouter de l'eau

☞ Si ce phénomène se produit souvent, la chaufferie n'est pas étanche ! En informer l'installateur.

En cas de fluctuations de pression importantes :

❒ Faire contrôler le vase d'expansion par un spécialiste.

☞ Suivre les instructions de l'installateur pour la position du manomètre et la pression nominale.

4.2.2 Contrôler les moteurs d'entraînement

❒ Vérifier visuellement l'étanchéité de tous les moteurs d'entraînement de l'installation.

➥ Le lubrifiant ne doit pas déborder en grandes quantités.

☞ Il peut être normal que quelques gouttes de lubrifiant sortent.

En cas de pertes importantes de lubrifiant, en informer l'installateur ou le service après-vente Froling.

4.2.3 Vider le cendrier

Selon les besoins en énergie et la qualité du combustible, le cendrier doit être vidé à intervalles réguliers correspondants.

Si le cendrier est plein avant le contrôle du niveau des cendres, l'avertissement « **`Cendrier plein, vider`** » s'affiche.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du retrait du couvercle du cendrier pendant le fonctionnement :

L'introduction d'air parasite via le canal de la vis de décendrage peut entraîner une combustion incontrôlée et provoquer des accidents.

Avant de contrôler le niveau des cendres/de vider le cendrier :

❒ Appuyer sur la touche Veille ( ).
➥ La chaudière s'éteint de façon contrôlée et passe en état de fonctionnement « Brûleur arrêté ».

En état de fonctionnement « Brûleur arrêté » :

❒ Ouvrir la porte isolante.

☞ **Tenir compte des indications de l'autocollant sur le couvercle du cendrier.**

❒ Ouvrir les fermetures de serrage latérales et retirer le couvercle du cendrier (1).
❒ Contrôler le niveau des cendres dans les deux compartiments.
➥ Si l'un des deux compartiments est plein à plus de deux-tiers, vider le cendrier.

❒ Ouvrir la fixation du cendrier à l'aide du levier de fixation (2).
❒ Extraire le cendrier de la chaudière (3).

❒ Placer le couvercle de transport sur les ouvertures du cendrier.

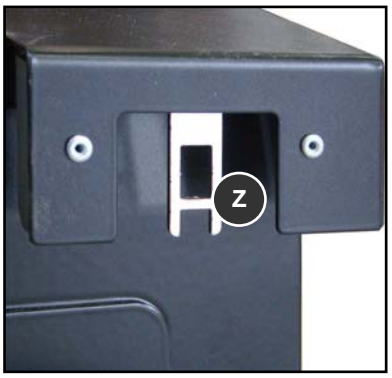
❒ Poser le couvercle du cendrier, tirer sur l'étrier de transport pour le sortir et emmener le cendrier là où il doit être vidé.

Une fois la chaudière vidée :

❒ Placer le cendrier dans la chaudière et le fixer en place à l'aide du levier de fixation.

❒ Placer le couvercle dessus et le fixer en place à l'aide des fermetures de serrage.

☞ Veiller à ce que la cheville (Z) s'enfile correctement au niveau du fin de course (E).



4.2.4 Contrôle et nettoyage récurrents

La chaudière doit être nettoyée et contrôlée aux intervalles appropriés au nombre d'heures de service et à la qualité du combustible.

Avec les combustibles à faible teneur en cendres (bois déchiqueté standard), un nettoyage et un contrôle effectués une fois par an (toutes les 2000 à 2500 heures de service) suffit dans la plupart des cas. Avec les combustibles problématiques et les combustibles à forte teneur en cendres (ce qui se voit aux intervalles plus cours pour le vidage du cendrier), ces opérations doivent être effectuées plus fréquemment en fonction de la situation.

⚠ AVERTISSEMENT

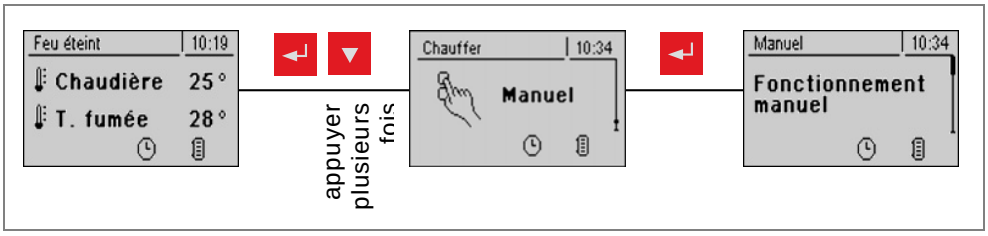
Travaux d'inspection et de nettoyage avec la chaudière allumée :

Risque de blessures graves en raison du démarrage automatique de la chaudière et risque de brûlures graves sur les parties brûlantes et au niveau du conduit de gaz de combustion !

- ❒ Ne travailler sur la chaudière que lorsque l'interrupteur principal est désactivé
- ❒ Lors de l'exécution de travaux sur la chaudière, toujours porter des gants de protection.
- ❒ Ne manipuler la chaudière qu'avec les poignées prévues à cet effet
- ❒ Tenir compte des procédures suivantes pour le début et la fin des travaux d'inspection et de nettoyage.

Avant les travaux d'inspection et de nettoyage

- ❒ Appuyer sur la touche Veille ( ).
  - ➥ La chaudière s'éteint et passe en état de fonctionnement « Brûleur arrêté ».
- ❒ Laisser refroidir la chaudière pendant au moins 1 heure.
- ❒ Sur la commande, naviguer jusqu'au menu « Mode manuel ».



- ❒ Avec la touche , naviguer jusqu'au paramètre « **Moteur de basculement** ».
- ❒ Valider le paramètre en appuyant sur la touche et à l'aide de la touche , positionner sur « MARCHE ».
  - ➥ La grille de combustion est basculée.
- ❒ Éteindre l'interrupteur principal

Après les travaux d'inspection et de nettoyage

- ❒ Enclencher l'interrupteur principal

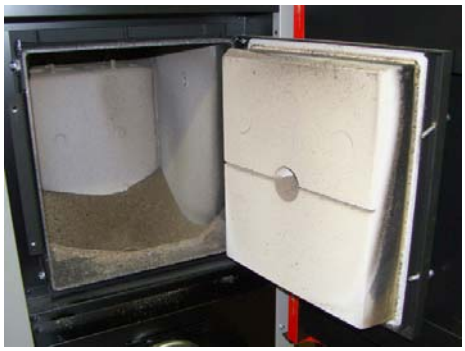
➥ La grille de combustion précédemment ouverte manuellement se ferme automatiquement et la chaudière passe en état de fonctionnement « Brûleur arrêté ».

❒ Appuyer pendant 5 s, sur la touche Programme de service ( ).

➥ La chaudière démarre en mode Nettoyage et retirer tous les restes de cendre présents éventuellement dans la chambre de combustion.

➥ Une fois le nettoyage automatique effectué, la chaudière passe en état de fonctionnement « Brûleur arrêté ».

Nettoyage de la chambre de combustion



❒ Ouvrir la porte isolante.

❒ Dévisser les vissages sur la porte de la chambre de combustion.

❒ Ouvrir la porte de la chambre de combustion.

❒ Retirer de la chambre de combustion, les cendres qui sont tombées à l'aide d'une petite pelle ou d'un outil similaire (aspirateur à cendres recommandé).

☞ Ne pas jeter les cendres sur la grille.

- ❒ Retirer l'ouverture de combustion.
- ❒ Retirer les saletés sur l'ouverture de combustion à l'aide d'une brosse.
- ❒ À l'aide du racloir à cendres, retirer les dépôts de cendres sur les parois latérales.

- ❒ Nettoyer les dalles de la chambre de combustion et la grille de combustion à l'aide d'un racloir à cendres.
- ❒ À l'aide d'un aspirateur à cendres, retirer les cendres tombées et les cendres sur les tôles de guidage et sous la grille.

- ❒ Vérifier si la surface de la dalle de combustion présente des signes visibles d'endommagement.
- ❒ Vérifier la grille de combustion présente des fissures et des déformations.
  - ➥ Les petites fentes ou déformations ne sont pas des défauts. Mais quand des morceaux entiers de la grille menace de se casser, la chaudière ne doit plus être utilisée. Dans ce cas, en informer le service après-vente Froling.

- ❒ Poser l'ouverture de combustion.
  - ☞ L'ouverture doit se trouver à l'opposé du côté alimentation.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur et du collecteur de fumées

- ❒ Démonter le couvercle isolant et retirer la natte isolante.

- ❒ Desserrer le contre-écrou au niveau de la vis de la poignée de réglage.
- ❒ Déverrouiller le couvercle en tournant la vis de la poignée de réglage et le retirer.

- ❒ Nettoyer le collecteur de fumées avec l'aspirateur à cendres.
- ❒ Retirer le déflecteur.

- ❒ Aspirer les cendres sous le déflecteur.
- ❒ Nettoyer les tuyaux de l'échangeur de chaleur à l'aide de la brosse de nettoyage fournie.
  - ☞ Introduire complètement la brosse de nettoyage avant de la ressortir.

- ❒ Une fois le nettoyage terminé, remonter les composants démontés correctement dans l'ordre inverse.

Nettoyage du capteur de fumée

- ❒ Desserrer la vis à oreilles et retirer le capteur de gaz de combustion.
- ❒ Nettoyer le capteur de fumée avec un chiffon propre
- ❒ Insérer le capteur de fumée et le fixer en serrant la vis à oreilles à la main.
  - ☞ Lors du montage, pousser le capteur de fumée jusqu'à ce qu'environ 20 mm du capteur dépassent de la douille.

Nettoyer le conduit de gaz de combustion

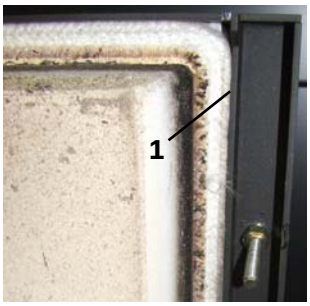
- ❒ Nettoyer régulièrement le raccord entre la chaudière et la cheminée au moyen d'une brosse de ramoneur.
  - ☞ Lors du nettoyage, veiller à ce que les cendres ne pénètrent pas dans le boîtier de tirage.
  - ☞ CONSEIL : démonter le capteur de fumée avec le nettoyage afin d'éviter de l'endommager.
  - ☞ En fonction du mode de pose des conduits de gaz de combustion et du tirage, il est possible qu'un nettoyage annuel ne suffise pas. Adapter l'intervalle de nettoyage en conséquence.

Contrôle du clapet du régulateur de tirage et le clapet antidéflagrant

- ❒ Vérifier la souplesse du clapet du régulateur de tirage et du clapet antidéflagrant
  - ➥ En cas de grippage, le faire remplacer immédiatement.

Contrôle de la chambre de combustion

- ❒ Fermer la porte de la chambre de combustion et vérifier son étanchéité.
- ❒ Vérifier que la garniture en fibres de verre (1) est parfaitement en place sur le cadre de la porte.
  - ➥ Empreintes sur la garniture en fibres de verre



Si la garniture est noircie en plusieurs points ou si l'empreinte est interrompue :

- ➥ L'étanchéité n'est plus garantie
- ☞ Ajuster la fixation de la porte ou remplacer la garniture.

Nettoyer la conduite de mesure de la commande de dépression

❒ Ouvrir la porte isolante et démonter le cendrier.

➲ Voir 26, 4.2.3 Vider le cendrier

❒ Démonter les vis à gauche et à droite sur la tôle de couverture avant.

❒ Pousser la tôle de couverture vers le haut et la retirer.

❒ Desserrer la fixation à double fil à l'aide d'une pince et retirer la conduite de mesure.

❒ Nettoyer la conduite de mesure avec de l'air comprimé à faible pression.

☞ ATTENTION ! Ne pas souffler d'air comprimé dans la boîte de mesure de dépression.

La boîte de mesure pourrait être endommagée.

❒ Après nettoyage, remonter la conduite de mesure à la même position (branchement « - ».

4.3 Indications sur la mesure des émissions

4.3.1 Mesure à charge nominale

❒ Veiller à une diminution de chaleur la plus élevée possible :
- Veiller à ce que les pompes de chauffage soient activées
- Ouvrir les vannes de mélangeur et les vannes de radiateur
- Régler l'heure de chargement du préparateur ECS sur l'heure actuelle
- Régler la température de la chaudière sur 85 °C

☞ Le mode Ramoneur assure cette fonction.

Activation du mode Ramoneur

❒ Appuyer sur la touche Programme de service ( ).
➥ Le programme Ramoneur est démarré pour mesurer la chaudière. La chaufferie fonctionne pendant 45 minutes en puissance nominale. Dans ce but, la température maximale de la chaudière, la température maximale d'arrivée des circuits de chauffage et le chargement du préparateur ECS sont activés.

Quand est-il possible d'effectuer des mesures :
- Température de fumée à environ 140 °C (+/- 20 °C en fonction de l'état de l'encrassement de la chaudière)
- Teneur en O_2 de la fumée entre 8 et 12 % (correspond à une teneur en CO_2 entre 13 et 19 %)
- Température de chaudière supérieure à 65 °C

4.3.2 Mesure à mi-charge (si nécessaire)

❒ Veiller à diminuer la chaleur :
- Veiller à ce que les pompes de chauffage soient activées
- Ouvrir les vannes de mélangeur et les vannes de radiateur
- Régler l'heure de chargement du préparateur ECS sur l'heure actuelle

❒ Forcer la mi-charge :
- Après la mesure en puissance nominale, diminuer la température de la chaudière de 5 °C.

Quand est-il possible d'effectuer des mesures :
- Température de fumée à environ 100 °C (+/- 20 °C en fonction de l'état de l'encrassement de la chaudière)
- Teneur en O_2 de la fumée entre 10 et 14 % (correspond à une teneur en CO_2 entre 11 et 7 %)
- Température de chaudière supérieure à 65 °C

☞ Une fois la mesure effectuée, tous les paramètres déréglés (p. ex. l'heure de chargement du préparateur ECS...) doivent être reparamétrés sur les réglages initiaux !

4.4 Contrat d'entretien / service après-vente

☞ Nous offrons une assistance durable avec un contrat d'entretien.

L'entretien régulier par un professionnel est un facteur important pour un fonctionnement durable et fiable de la chaufferie.

Il garantit un fonctionnement économique et respectueux de l'environnement de la chaufferie.

Pour cette raison, la société FROLING propose un contrat d'entretien qui optimise la sécurité d'utilisation. Pour plus de détails, consultez la garantie jointe.

Le service après-vente de l'usine Froling est également à votre disposition si vous avez besoin de conseils.

4.5 Pièces détachées

En utilisant les pièces d'origine Froling, vous utilisez dans votre chaudière des pièces détachées qui sont parfaitement adaptées. La précision d'ajustage optimale des pièces réduit les temps de montage et préserve sa durée de vie.

REMARQUE

Le montage d'autres pièces détachées que celles d'origine annule la garantie

❒ N'utiliser que des pièces détachées d'origine lors du remplacement de composants/de pièces

5 Résolution des problèmes

5.1 Pannes générales de l'alimentation électrique

Symptômes	Cause de l'erreur	Élimination de l'erreur
Aucun affichage à l'écran **Commande hors tension**	Panne de courant générale Interrupteur principal désactivé Disjoncteur différentiel ou disjoncteur de protection désactivé Fusible de la commande défectueux	 Activer l'interrupteur principal ➲ Voir 3.4.1 Allumer la chaufferie Activer le disjoncteur différentiel ou le disjoncteur de protection. Remplacer le fusible en respectant l'intensité (10 AT). ☞ Les interventions sur les composants électriques doivent être effectuées uniquement par un électricien.

5.1.1 Comportement de la chaufferie après une panne de courant

Lorsque l'alimentation électrique est rétablie, la chaudière se trouve en mode de fonctionnement précédemment sélectionné et effectue la commande selon le programme défini.

☞ **Pendant et après la panne de courant, garder les portes de la chaudière fermées.**

☞ **Après la panne de courant, vérifier si le STB est tombé.**

5.2 Surtempérature

Le limiteur de température de sécurité (STB) éteint la chaudière à une température maximale de 100 °C. Après refroidissement de la chaudière, le limiteur de température de sécurité doit être débloqué manuellement :

❒ Dévisser le bouchon du STB (1)

❒ Débloquer le limiteur de température de sécurité en appuyant au moyen d'un tournevis.

❒ Remonter le capuchon

5.3 Pannes avec message de défaut

En cas de message de défaut :

➥ La DEL d'état (4.1) indique le type de panne :
- orange en continu : erreur de Bus
- orange clignotante : avertissement
- rouge clignotante : erreur ou alarme

➥ Le message de défaut correspondant s'affiche à l'écran (4.2).

Le terme « Défaut » désigne à la fois un avertissement, une erreur ou une alarme. Les trois types de messages se différencient par le comportement de la chaudière :

AVERTISSEMENT	Dans le cas d'avertissements (p. ex. Cendrier plein, vider), la chaudière continue de fonctionner de façon contrôlée dans un premier temps et permet donc d'éviter une procédure d'extinction s'il est remédié rapidement au défaut.
ERREUR	La chaudière s'arrête de façon contrôlée et reste en l'état de fonctionnement « Brûleur arrêté » jusqu'à réparation.
ALARME	Une alarme entraîne l'arrêt d'urgence de la chaudière. La chaudière s'éteint immédiatement, la commande des circuits de chauffage et les pompes restent activées.

5.3.1 Procédure à suivre en cas de messages de défaut

Le comportement à adopter en cas d'un message de défaut, ainsi que les causes des défauts et la procédure à suivre pour éliminer les défauts sont décrits dans le mode d'emploi de la commande de la chaudière :

➲ Voir le mode d'emploi de la Lambdatronic H 3200 T4.

5.3.2 Acquitter un message d'erreur

Après élimination du défaut :

❒ Appuyer sur la touche Entrée ( ).

➥ La DEL d'état est allumée ou clignote en vert (en fonction de l'état de fonctionnement).

6 Annexe

6.1 Adresses utiles

6.1.1 Adresse du fabricant

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUTRICHE

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
Email : info@froeling.com
SITE INTERNET www.froeling.com

6.1.2 Adresse de votre installateur

CACHET